

© EP000C / EPO

PN - JP9211718 A 19970815
PD - 1997-08-15
PR - JP19960015537 19960131
OPD - 1996-01-31
TI - CAMERA GUARD
IN - TANAKA OSAMU
PA - MINOLTA CO LTD
IC - G03B17/56

© WPI / DERWENT

TI - Camera guard e.g. for video camera - has protecting frames to protect the camera body by encircling with wires
PR - JP19960015537 19960131
PN - JP9211718 A 19970815 DW 199743 G03B17/56 014pp
PA - (MIOC) MINOLTA CAMERA KK
IC - G03B17/56
AB - J09211718 The guard has a detachable attachment base table (10) fixed at the predetermined part of a camera body (1).
- A protection frame protects the camera body by encircling with wires.
- ADVANTAGE - Prevents camera from damage while using at outdoors.
- (Dwg. 2/17)
OPD - 1996-01-31
AN - 1997-461672 [43]

© PAJ / JPO

PN - JP9211718 A 19970815
PD - 1997-08-15
AP - JP19960015537 19960131
IN - TANAKA OSAMU
PA - MINOLTA CO LTD
TI - CAMERA GUARD
AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To enable photographing in a state where a camera protective member is left fitted by detachably assembling a protective frame including a wire rod surrounding the whole of a camera from the outside.
- SOLUTION: The protective frame consisting mainly of a metal wire rod for a front surface top side frame 23, a rear side surface top side frame 24, a front surface side 26, a rear side surface side frame, a hook frame, a rotary shaft frame, etc. The front surface top side frame 23 is constituted to protect the top side part of the front surface of a camera main body 1 and extend nearly in parallel with a side part, when the frame 23 is attached to the camera. The rear side surface top side frame 24 is constituted to protect the top side part of the rear side surface of the camera main body 1 and extend nearly in parallel with the side part. Further, the front surface side frame 26 is constituted to protect the top side part of the rear surface of the camera main body 1 and extend nearly in parallel with the side part. The front surface side frame 26 protects the side part of the front surface of the camera main body 1 and is vertically extended downward along the side part.
I - G03B17/56

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-211718

(43) 公開日 平成9年(1997)8月15日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 3 B 17/56

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 3 B 17/56

技術表示箇所

H

A

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号

特願平8-15537

(22) 出願日

平成8年(1996)1月31日

(71) 出願人 00006079

ミノルタ株式会社

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル

(72) 発明者 田中 理

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

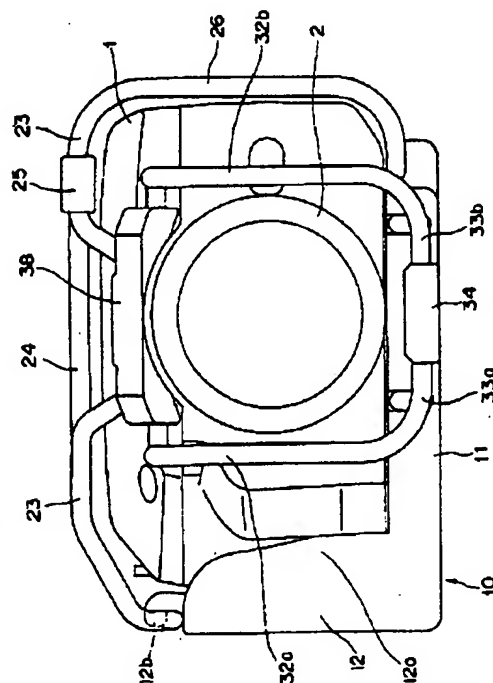
(74) 代理人 弁理士 青山 葆 (外1名)

(54) 【発明の名称】 カメラガード

(57) 【要約】

【課題】 アウトドア使用時における破損等からカメラを保護するとともに、撮影時にも取り外す必要のない保護カバーを提供する。

【解決手段】 カメラ本体1の外周所定箇所に固定基台10を着脱可能に取り付け、この取付基台10に対して保護フレームを組み付ける。保護フレームは、カメラ全体を外側から包囲する線材を含んでおり、外部からの衝撃に対してカメラ全体を保護する。また、保護フレームは線材で構成されているので、撮影時にも取り外す必要はない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カメラ本体(1)の外面所定箇所に着脱可能に固定される取付基台(10)と、取付基台(10)に対して着脱可能に組み付けられる保護フレーム(20、30、130)とから構成されており、

保護フレーム(20、30、130)は、カメラ全体を外側から包囲する線材を含んでいることを特徴とするカメラガード。

【請求項2】 前記取付基台(10)は、カメラ底部に固定される固定板(11)と固定板(11)の一端からほぼ垂直に延在しカメラ側部に沿う側壁部(12)とを備えた略L字型のグリッププレートで構成されていることを特徴とする、請求項1記載のカメラガード。

【請求項3】 前記保護フレームは、取付基台(10)に固定されるカメラ本体保護フレーム(20)と、取付基台(10)およびカメラ本体保護フレーム(20)に固定されるレンズ保護フレーム(30、130)とから構成されていることを特徴とする、請求項1または2記載のカメラガード。

【請求項4】 前記カメラ本体保護フレーム(20)は、取付基台(10)に対して回動可能に支持される回動軸(21)および取付基台の一部(12b)に係脱可能に係合するフック部(22)を備えており、

レンズ保護フレーム(30、130)は、取付基台に連結されるとともに撮影レンズの鏡胴部分に沿ってレンズ部分の前方まで延在する突出部(35、135)と、該突出部の先端部(34、134)に回動可能に取り付けられるとともにカメラ本体保護フレーム(20)の一部(23a)と係合するフック部(38、138)を有する回動フレーム部(300、300')とを備えていることを特徴とする、請求項3記載のカメラガード。

【請求項5】 前記カメラ本体保護フレーム(20)は、その回動経路の一箇所においてロックされることによりカメラを設置面から所定距離だけ上方に間隔をおいて支持する支持脚として機能することを特徴とする、請求項4記載のカメラガード。

【請求項6】 前記カメラ本体保護フレーム(20)を回動経路の一箇所でロックする固定手段(50)が設けられており、

カメラ本体保護フレーム(20)は、カメラ本体前面の上辺部を保護する線材フレーム部(23)およびカメラ本体背面の上辺部を保護する線材フレーム部(24)を備えており、各線材フレーム部(23、24)は、実質的に同一平面内に存在しており、固定手段(50)によりカメラ本体保護フレーム(20)がロックされたとき、設置面と接する支持脚として機能することを特徴とする、請求項5記載のカメラガード。

【請求項7】 前記レンズ保護フレーム(30、130)の突出部(35、135)は、取付基台(10)に対して下方側へと回動可能に連結されており、

レンズ保護フレーム(30、130)は、突出部(35、135)を取

付基台に対して下方側へと回動した位置でロックするとともに回動フレーム部(300、300')をロックされた突出部に対する回動経路の一箇所でロックすることにより、カメラを設置面から所定距離だけ上方に間隔をおいて支持する支持脚として機能することを特徴とする、請求項4、5または6記載のカメラガード。

【請求項8】 前記レンズ保護フレーム(30、130)の突出部(35、135)を回動経路の一箇所でロックする固定手段、および回動フレーム部(300、300')を突出部(35、135)に対する回動経路の一箇所でロックする固定手段が設けられており、

レンズ保護フレームの回動フレーム部(300、300')は、突出部(35、135)の先端部(34、134)に回動可能に支持される回動軸(33、133)を備えており、

回動軸(33、133)および前記フック部(38、138)は、実質的に同一平面内に存在しており、前記各固定手段によって突出部(35、135)および回動フレーム部(300、300')がロックされたとき、設置面と接する支持脚として機能することを特徴とする、請求項7記載のカメラガード。

【請求項9】 前記レンズ保護フレーム(130)は、撮影レンズの鏡胴部分の長さに応じて伸縮自在に構成されていることを特徴とする、請求項4、5、6、7または8記載のカメラガード。

【請求項10】 前記カメラ保護フレームの回動フレーム部(300')は、撮影レンズの鏡胴部分の上方両側部を保護する互いに平行に延びる2本の直線状の線材フレーム部(131a、131b)を備えている一方、フック部(138)は互いに平行に延びる2本の脚部(139a、139b)を備える2又状の部材であって、

フック部(138)は、各脚部(139a、139b)に形成された挿入穴(140a、140b)に線材フレーム部(131a、131b)をそれぞれ摺動可能に受け入れることによって、回動フレーム部(300')に取り付けられており、

前記取付基台(10)には、レンズ保護フレームの突出部(135)を摺動可能に受け入れる挿入穴(101)を有する棒状の支持部材(100)が固定されており、

各挿入穴(140a、140b、101)には、それぞれ、線材フレーム部(131a、131b)または突出部(135)が離脱することを禁止する抜け止め手段が設けられていることを特徴とする、請求項9記載のカメラガード。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、カメラを保護するカメラガードに関し、さらに詳しくは、カメラ本体に固定された取付基台を介してフレーム状の保護カバーが取り付けられてなるカメラガードに関する。

【0002】

【従来の技術】近年のアウトドア志向の高まりにより、カメラの使用環境も従来にまして過酷な状況が多くなりつつある。

【0003】従来、アウトドアでカメラを使用する場合には、カメラの破損や外装のキズ等を防止するために保護ケースに入れて持ち歩くか、またはカメラ全体を覆う保護カバーで保護した状態で首あるいは肩にぶら下げている。そしてこのような場合、撮影時にはカメラをケースから取り出す、または首にぶら下げている場合であっても保護カバーを外すといった作業が要求される。

【0004】このような作業は、面倒であるばかりでなく、時にはシャッターチャンスを逸することもあり、撮影者が歯がゆい思いをすることが多かった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】したがって、本発明の解決すべき技術的課題は、カメラをアウトドア使用時における破損等から保護するとともに、撮影時にも取り外す必要のない保護カバーを提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段・作用・効果】本発明のカメラガードは、前記課題を有効に解決するために創案されたものであって、カメラ本体の外周面所定箇所に着脱可能に固定される取付基台に対して、カメラ全体を外側から包囲する線材を含む保護フレームを着脱可能に組み付けることにより、カメラ保護部材を装着したままでの撮影を可能とするものである。線材は、保護フレームとしての十分な強度を与えるために、金属性の材料で構成されることが好ましい。

【0007】取付基台は、それ自体を撮影時にグリッププレートとしても兼用できるように構成することが好ましい。その場合、取付基台は、カメラ底部に固定される固定板と、該固定板の一端からほぼ垂直に延在しカメラ側部に沿う側壁部とを備えた略し字型の部材とされる。

【0008】保護フレームは、取付基台に固定されるカメラ本体保護フレームと、取付基台およびカメラ本体保護フレームに固定されるレンズ保護フレームとから構成されていることが好ましい。

【0009】カメラ本体保護フレームは、取付基台に対して回動可能に支持される回動軸および取付基台の一部に係脱可能に係合するフック部を備えていることが好ましい。この場合、取付基台に載せられたカメラ本体を包み込むようにカメラ本体保護フレームを回動軸を中心として回動させて、フック部を取付基台の一部に係合させることができる。こうして、取付基台とカメラ本体保護フレームとによってカメラ本体を包み込むように保護することができ、組み付けも簡単となる。

【0010】レンズ保護フレームは、取付基台に連結されるとともに撮影レンズの鏡胴部分の下面に沿ってレンズ部分の前方まで突出する突出部と、該突出部の先端部に回動可能に取り付けられるとともにカメラ本体保護フレームの一部に係合するフック部を有する回動フレーム部とを備えていることが好ましい。つまり、突出部は、撮影レンズの鏡胴部分を下方からの衝撃から保護する一

方、回動フレーム部の回動支点としての機能をも備えている。この回動支点を中心として、撮影レンズおよびその鏡胴部分を包み込むように回動フレーム部を回動させて、フック部を既に取付基台に固定されたカメラ本体保護フレームの一部に係合させることができる(この意味では、カメラ本体保護フレームはレンズ保護フレームに対して取付基台としての機能をも有すると考えられる)。この場合、レンズ保護フレームによって撮影レンズおよびその鏡胴部分を包み込むように保護することができ、組み付けも簡単となる。なお、突出部はレンズ部分の前方にまで延在しているので、回動フレーム部の回動中心はレンズ部分よりも前方に位置することとなる。したがって、回動の際に撮影レンズ(またはその鏡胴部分)とレンズ保護フレームのフック部等とが干渉するおそれはない。

【0011】また、本発明のカメラガードにおいては、カメラ本体保護フレームをその回動経路の一箇所においてロックすることにより、カメラを設置面から所定距離だけ上方に間隔をおいて支持する三脚のごとき支持脚として兼用することもできる。この場合には、例えば、カメラ本体保護フレームを回動経路の一箇所でロックする固定手段を設けるとともに、実質的に同一平面内に存在する少なくとも2つの線材フレーム部がカメラ本体保護フレームの一部として設けられる。カメラ本体保護フレームがロックされたとき、これらの線材フレーム部が設置面と接して支持脚として機能するのである。これらの線材フレーム部としては、例えば、カメラ本体前面の上辺部を保護する線材フレーム部、およびカメラ本体背面の上辺部を保護する線材フレーム部が考えられる。

【0012】レンズ保護フレームについても同様である。すなわち、前記突出部を取付基台に対して下方側へと回動可能に連結し、下方側へと回動した位置で突出部をロックするとともに、回動フレーム部をロックされた突出部に対する回動経路の一箇所でロックすれば、レンズ保護フレームも支持脚として兼用することができる。この場合には、例えば、突出部を回動経路の一箇所でロックする固定手段、および回動フレーム部を突出部に対する回動経路の一箇所でロックする固定手段を設けるとともに、回動フレーム部の回動軸および前記フック部(その端面)を実質的に同一平面内に存在させる。突出部および回動フレーム部がロックされたとき、これらの要素が設置面と接して支持脚として機能するのである。

【0013】以上のように、カメラ本体保護フレームまたはレンズ保護フレームを支持脚として兼用できる構成を取った場合には、三脚を別途用意する必要がなくなる。このことは、あまり多くの荷物を持ちたくないアウトドア使用時において特に有利である。また、このような支持脚を利用した場合には、カメラを岩場等に置いて撮影した場合でも、カメラ本体と設置面との間にある程度の距離(高さ)が確保されるので、できあがった写真の

下方に不要な岩場等が写されてしまうという不都合も回避することができる。

【0014】さらに、本発明のカメラガードは、レンズ交換が可能なカメラに対して使用される場合には、使用される撮影レンズの鏡胴部分の長さに応じてレンズ保護フレームを伸縮自在に構成することが好ましい。この場合には、例えば、撮影レンズの鏡胴部分の上方両側部を保護する互いに平行に延びる2本の直線状の線材フレーム部が回動フレーム部の一部として設けられる。さらに、前記フック部は、互いに平行に延びる2本の脚部を備える2又状の部材とされ、各脚部に形成された挿入穴に線材フレーム部をそれぞれ摺動可能に受け入れることによって、回動フレーム部に取り付けられる。一方、取付基台には、レンズ保護フレームの突出部を摺動可能に受け入れる挿入穴を有する棒状の支持部材が固定される。なお、各挿入穴には、それぞれ、線材フレーム部または突出部が離脱することを禁止する抜止め手段を設けることが好ましい。

【0015】このような構成を採用した場合には、複数のレンズ保護フレームを用意する必要がなく、アウトドアでの使用において極めて有利である。

【0016】なお、本発明のカメラガードは、写真撮影用のスチルカメラに対してのみならず近年小型化が進んだビデオカメラにも同様に使用可能であり、したがって、本明細書において“カメラ”という語は両者の概念を含むものである。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明の実施形態を添付の図面を参照して以下に詳細に説明する。まず、図1～14を参照して第1の実施形態について説明する。

【0018】図1は、本発明のカメラガードが取り付けられるカメラを示す正面図および側面図である。このカメラは、カメラ本体1に交換レンズ2を取り付けて使用されるものであり、レンズ2は他のものに交換することが可能である。

【0019】このカメラに対して、本発明のカメラガードが取り付けられた状態を図2～7に六面図で示した。すなわち、図2～7は、それぞれ、カメラガードが取り付けられたカメラの正面図、上面図、右側面図、左側面図、背面図、および底面図である。

【0020】本発明のカメラガードは、主に3つの部分からなっている。つまり、カメラ本体の底面側に固定される取付基台10と、この取付基台10を介してカメラに取り付けられるカメラ本体保護フレーム20と、取付基台およびカメラ本体保護フレーム20を介してカメラに取り付けられるレンズ保護フレーム30である。以下、順を追って説明していく。

【0021】図9には、カメラの底面側に固定される取付基台10の正面図、上面および底面図、左右の両側面図を示した。中央の図が正面図である。取付基台10は、カ

メラ底面とほぼ等しい形状を有する固定板11と、固定板11の一端から該固定板11に対して垂直方向にカメラ本体側面に沿うように延びる側壁部12とから構成される略L字型の部材である。このような取付基台10は、カメラに取り付けられた際にグリッププレートとしての機能も有する。そして、このグリッププレートとしての機能を向上させるために、側壁部12はその一部12aがカメラ正面側にまわりこむように延在している。

【0022】固定板11の裏面には、取付基台をカメラ本体底面に取り付けるための取付ダイヤル15が配置されている。取付ダイヤル15は、その片面から突出する取付ネジ16を有している。この取付ネジ16は、固定板11に形成された開口部を通して固定板表面側に突出しており、カメラ底面に形成された三脚取付用のネジ穴と係合可能である。すなわち、取付ネジ16を三脚取付用ネジ穴に整合させた状態で取付ダイヤル15を指で回転させることによって、取付基台をカメラ本体1に固定すること（および、取り外すこと）が可能である。カメラ本体に取り付基台10を取り付けた状態でさらに三脚を使用したい場合を考慮して、固定板11の裏面には三脚取付用ネジ穴18が形成されている。

【0023】なお、取付ダイヤル15は、固定板表面側に突出した取付ネジ16にEリングを係合させることによって、固定板11に取り付けられている。また、固定板表面上の取付ネジ周辺領域にはクッション材としてゴムシート17が配置されている。さらに、固定板11にはストラップ取付用の吊環19が設けられている。

【0024】図13には、取付基台10に取り付けられるカメラ本体保護フレーム20の正面図、上面図、左右の両側面図を示した。保護フレーム20は、主に、前面上辺フレーム23、背面上辺フレーム24、前面側辺フレーム26、背面側辺フレーム28、フックフレーム22、回動軸フレーム21等のメタル線材から構成される。

【0025】前面上辺フレーム23は、カメラ本体前面の上辺部を保護するものであり、カメラに取り付けた場合に該辺部にほぼ平行に延在するように構成されている。なお、フレーム23の中央付近の部分は前方側に向かって斜め下方に張り出しており、この部分が後で説明するレンズ保護フレーム30のフック部38と係合する係合部23aを構成している。

【0026】背面上辺フレーム24は、カメラ本体背面の上辺部を保護するものであり、該辺部にほぼ平行に延在するように構成されている。

【0027】前面上辺フレーム23および背面上辺フレーム24は、図13中左端部においてやや下方に延在しており、両者の延在部がフックフレーム22によって連結されている。フックフレーム22は、後で説明するように、取付基台10のフック部12bと係合するフック部として機能する。

【0028】前面側辺フレーム26は、カメラ本体1の前

面側辺部を保護するものであって、該辺部に沿って前面上辺フレーム23の右端部から下方に向かって縦方向に延在している。

【0029】背面側辺フレーム28は、カメラ本体1の背面側辺部を保護するものであって、該辺部に沿って背面上辺フレーム24の右端部から下方に向かって縦方向に延在している。

【0030】前面側辺フレーム26および背面側辺フレーム28は、それぞれ、下端部が前面上辺フレーム23および背面上辺フレーム24とほぼ平行に横方向に延在しており、両者の延在部が回動軸フレーム21によって連結されている。回動軸フレーム21は、後で説明するように、カメラ本体保護フレーム20の回動軸(回動中心)として機能する。

【0031】なお、カメラ本体保護フレーム20は、全体の強度を高めるために適宜補強材を使用することが好ましく、図示の例においては、前面上辺フレーム23と背面上辺フレーム24とが、側辺フレーム26、28の近傍において補強材25によって連結されている。このような補強材は、保護フレームとしての機能も合わせ持っている。このような補強材は、図示の位置に限らず、各フレームの形状その他の状況に応じて適切な位置に配置することが好ましい。勿論、以下に説明するレンズ保護フレーム30に設けることもできる。

【0032】図14には、取付基台10およびカメラ本体保護フレーム20に対して取り付けられるレンズ保護フレーム30の正面図、上面図、および右側面図を示した。図から分かるようにレンズ保護フレーム30は、正面および上から見た場合に左右対称形である。

【0033】レンズ保護フレーム30は、主に、鏡胴上部側方フレーム31a、31b、レンズ側方縦フレーム32a、32b、レンズ下方フレーム33a、33b、鏡胴下方フレーム35a、35b、固定フレーム36等の金属材料から構成される。

【0034】レンズ側方縦フレーム32a、32bは、両側からの衝撃から交換レンズ2のレンズ部分を保護するものであって、カメラに取り付けた場合にレンズ部分の左右側において縦方向に延在する。

【0035】鏡胴上部側方フレーム31a、31bは、それぞれ、レンズ側方縦フレーム32a、32bの上端からカメラ本体側に向かって鏡胴部分と平行に延在しており、鏡胴部分の上方の両側部を保護している。そして、両者の先端部は互いに接近する方向に湾曲しており、これらの湾曲部39a、39bはフック部38を回動可能に支持する支持部39として機能する。フック部38の機能については後で説明する。

【0036】レンズ下方フレーム33a、33bは、レンズ側方縦フレーム32a、32bの下端から互いに接近する方向に延在し、連結部材34によって連結されている。これらのフレーム32a、32bは、下方側からの衝撃に対してレンズ

部分を保護している。

【0037】以上の部材、つまり、鏡胴上部側方フレーム31a、31b、レンズ側方縦フレーム32a、32b、レンズ下方フレーム33a、33bは、連結部材34に対して全体として回動する回動フレーム部300を構成している。連結部材34は、以下に説明する鏡胴下方フレームの先端部に配置されている。

【0038】鏡胴下方フレーム(突出部)35a、35bは、取付基台10の固定板11の前面から撮影レンズの鏡胴部分に沿ってレンズ部分の前方側まで突出・延在しており、その先端は前記連結部材34に連結されている。これらのフレーム35a、35bは、下方からの衝撃に対して鏡胴部分を保護している。各フレーム35a、35bは、互いに接した状態で連結部材34から固定板11側へと延びており、途中で両側へと枝分かれして分離している。そしてこれらの枝分かれした部分を固定フレーム36が連結している。

【0039】なお、カメラ本体保護フレーム20に配置される補強材25と同等の補強材(図示せず)を使用して、鏡胴上部側方フレーム31aおよび31bとレンズ側方縦フレーム32aおよび32bとの湾曲した各境界部を連結することが好ましい。つまりこの場合には、レンズ部分の上方部付近にも、レンズ下方フレーム33a、33bと平行に延在する保護部材が位置することとなり、レンズ部分の保護という点においても、また、レンズ保護フレームの強度という点においても有利である。

【0040】図1のカメラに対して、以上に説明した3つの部分(取付基台10、カメラ本体保護フレーム20、レンズ保護フレーム30)が順に取り付けられる。この工程を以下に説明する。

【0041】まず、取付基台10をカメラ本体1の底面に前に説明したように固定するのであるが、その前に、カメラ本体保護フレーム20の回動軸フレーム21を取付基台10の固定板11の上表面短手方向に形成された溝14内(図9参照)に、レンズ保護フレーム30の固定フレーム36を同じく固定板11の上表面長手方向に形成された溝13内に、それぞれ、はめ込んでおく。そして、この状態で固定板11をカメラ本体1の底面に固定すると、溝14は直線状であるから、カメラ本体保護フレーム20は、図10に示したように回動軸フレーム21を回動軸としてカメラに対して相対的に回動することが可能となる。一方、溝13はコの字状であるから、レンズ保護フレーム30は、図11に示したように鏡胴下方フレーム35a、35bが固定板11から前方側へ向かって突出した状態で固定されるようになる。

【0042】なお、各溝13、14の中央部には、それぞれ、幅広部分13a、14aが形成されており、一方、カメラ本体保護フレーム20の回動軸フレーム21およびレンズ保護フレーム30の固定フレーム36には、それぞれ、クッション材29、37が配置されている。これらのクッション材は、各幅広部分内に配置されて回動軸フレーム21が回動

する際、または固定フレーム36が固定される際における“ガタツキ”を防止する。クッション材としては、ゴムチューブ等の管状弾性材料を使用することが好ましい。【0043】次に、図10に示したように、カメラ本体保護フレーム20を矢印方向に回転させて、フックフレーム22を取付基台10の側壁部12の上端部に設けられたフック部12bに係合させる。この係合は、フックフレーム22またはフック部12bの弾性変形を利用して行うことが好ましい。なお、図10においては、レンズ保護フレーム30の図示は省略している。

【0044】最後に、図11に示したように、連結部材34を回転中心として、鏡胴上部側方フレーム31、レンズ側方縦フレーム32、レンズ下方フレーム33から構成される回転フレーム部300をカメラに対して矢印方向に回転させる。そして、フック部38をカメラ本体保護フレーム20の係合部23aに係合させると、レンズ保護フレーム30が取付基台10およびカメラ本体保護フレーム20に固定される。なお、フック部38は弾性材料から作られており、その一端に一体形成された把持部38aがカメラ本体保護フレーム20の係合部23aを弾性的に把持する。以上でカメラガードのカメラへの取付けが完了する。

【0045】なお、カメラ本体1に対しては、複数の交換レンズ群のうちの1つが選択的に取り付けられるので、種々の交換レンズ(すなわち、鏡胴部分の長さが異なる交換レンズ)に対応できる複数のレンズ保護カバーを用意しておくことが好ましい。図8は、そのような別のレンズ保護カバー30'を示している。すなわち、カメラ本体1には交換レンズ2'が取り付けられており、この交換レンズ2'は交換レンズ2の場合よりも鏡胴部分が長い。そしてこの場合、取付基台10およびカメラ本体保護フレーム20は前述のものと同じものが使用されるが、レンズ保護フレームは交換レンズ2'に適合したものに取り替えられる。つまり、レンズ保護フレーム30'の鏡胴上部側方フレーム31'および鏡胴下方フレーム35'は、交換レンズの鏡胴部分が長くなった分だけ、それに応じて長く形成されている。他の構造については、前述のものと同じである。

【0046】本発明のカメラガードにおいては、フレーム部分を三脚のごとき支持脚として兼用することも可能である。例えば、カメラ本体保護フレーム20について考えた場合には、当該フレーム20が図10に実線で示される位置においてロックするための固定手段を設ければ、カメラを縦位置にして撮影する場合の支持脚として兼用することが可能になる。この場合、カメラ本体保護フレーム20の前面上辺フレーム23と背面上辺フレーム24とが実際に設置面に接するので、これらのフレーム23、24は実質的に同一平面内に存在することが好ましい。

【0047】図10に示した例においては、固定手段として、カメラ本体保護フレーム(20)の一部を両側から挟むような配置で形成された2つの突部50を採用している。

この場合、カメラ本体保護フレーム20全体に適度の力を加えて回転させることにより、突部50またはカメラ本体保護フレーム20を弾性変形させて、ロック(および、その解除)を行うことができる。なお、このような突部の他にもネジ止め機構等を固定手段として採用することもできる。

【0048】一方、レンズ保護フレーム30について考えた場合には、図12に示したように、鏡胴下方フレーム35を矢印方向にやや下方に回転させた位置でロックするとともに、この鏡胴下方フレーム35に対して、回転フレーム部300をさらに矢印方向に回転させた位置でロックすることにより、カメラを横位置にして撮影する場合の支持脚として兼用することが可能になる。この場合、レンズ下方フレーム33が回転フレーム300の回転軸として作用することとなる。また、この回転軸33とフック部38の端面とが実際に設置面に接するので、これらの要素は実質的に同一平面内に存在することが好ましい。

【0049】図12に示した例においては、レンズ保護フレーム30の固定フレーム36の回転(すなわち、鏡胴下方フレーム35の回転)が可能となるように固定板11の溝13の両端部が固定板裏面側に向かって深く形成されるとともに、鏡胴下方フレーム35を図12(a)に示す位置でロックするための固定手段(図示せず)が固定板11に設けられ、さらに、連結部材34に対する回転フレーム部300の相対回転を図12(b)で示す位置でロックするための固定手段(図示せず)が連結部材34に設けられる。これらの固定手段としては、カメラ本体保護フレーム20の場合について説明したのと同様の突部を利用したり、弾性変形を利用して係合する凹凸部やネジ機構等を利用することが考えられる。

【0050】本発明の第2の実施形態を図15～17に示した。第1の実施形態においては、鏡胴部分の長さが異なる交換レンズに対しては別々のレンズ保護フレームを取り付けることにより対応していたが、この実施形態においては、伸縮可能なレンズ保護フレームを採用することによって、一つのレンズ保護フレームで種々の交換レンズに対応することができる。以下、詳細に説明する。

【0051】図15(a)は、図1のカメラ本体1および交換レンズ2にカメラガードを取り付けた状態を示す側面図であり、図15(b)は鏡胴部分の長い交換レンズ2'に対応するためにレンズ保護フレームを伸張させた状態を示す側面図である。また、図15(a)の状態における上面図および底面図を、それぞれ、図16および図17に示した。なお、第2の実施形態におけるカメラガードは、レンズ保護フレームの構造が異なること、およびカメラ前方に突出するフレーム支持バーが取付基台に設けられていることを除いて、第1の実施形態で説明した構造と同じ構造である。

【0052】図16に示したように、レンズ保護フレーム130の鏡胴上部側方フレーム131a、131bは、カメラ本体

側の端部が湾曲しておらず直線状の線材とされている。一方、レンズ保護フレーム130をカメラ本体保護フレーム20に係合部23aに係合させるフック部138は、カメラ前方に向かって互いに平行に突出するフレーム支持脚部139a、139bを2つ備えた2又状の部材である。各脚部には、互いに平行に延びる直線状の鏡胴上部側方フレーム131a、131bを摺動自在に受け入れる挿入穴140a、140bが形成されている。フック部138には、カメラ本体保護フレーム20に係合部23aを弾性的に把持する把持部138aが一体的に設けられている。

【0053】レンズ側方縦フレーム132a、132b、レンズ下方フレーム133a、133b、および連結部材134の構造は、第1実施形態で説明したものと同一である。

【0054】図17に示したように、取付基台の固定板11の前面には、連結部材134に向かって突出する棒状のフレーム支持バー100が固定されている。フレーム支持バー100は、固定板11に対して個別に取り付けられるものであっても、一体的に形成されているものでよい。フレーム支持バー100には、鏡胴下方フレーム(突出部)135を摺動自在に受け入れる挿入穴101が形成されており、直線状の鏡胴下方フレーム135がこの挿入穴101からカメラ前方へと突出して連結部材134に連結されている。また、第2の実施形態においても、鏡胴上部側方フレーム131a、131b、レンズ側方縦フレーム132a、132b、レンズ下方フレーム133a、133bは、連結部材134に対して全体として回転する回転フレーム部300'を構成している。

【0055】以上のような構成のカメラガードを採用した場合には、例えばレンズ側方縦フレーム132a、132bを手で持って引っ張ったり、押し下げることで、使用すべき交換レンズの鏡胴部分の長さに合わせてレンズ保護フレーム130を伸縮させることができる。したがって、複数のレンズ保護フレームを用意する必要がなくなる。

【0056】直線状の鏡胴上部側方フレーム131a、131b、および鏡胴下方フレーム135は、それぞれ、対応する挿入穴140a、140b、101内においてある程度の摩擦力をもって支持されている。また、フレームおよび挿入穴の周面に互いに弾性係合する凹凸部を設けて長さ調整の際に節度感を与えるように構成することが好ましい。また、不意に抜け落ちるのを防止するために適宜の抜け止め手段が設けられることが好ましい。これらの抜け止め手段としては、前記節度感を与える凹凸部を兼用することや、ネジ機構を利用することが考えられる。

【0057】第2の実施形態に示したカメラガードにおいても、レンズ保護フレーム130を支持脚として兼用することが可能である。この場合、フレーム支持バー100を固定板11に対して下方に回転させること、およびロックすることが必要となる。これらのことは、フレーム支持バー100を固定板11に対してヒンジ結合させるとともに、ネジ機構等の固定手段を設けることにより達成する

ことができる。回転フレーム部300'のロックについては第1の実施形態の場合と同様にして行うことが可能である。また、カメラ本体保護フレーム20については、第1の実施形態において使用したものと同一のものを使用しているため、当然、支持脚として兼用することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のカメラガードが取り付けられるカメラを示す正面図および側面図である。

【図2】 図1のカメラに対して本発明のカメラガードを取り付けた状態を示す正面図である。

【図3】 図1のカメラに対して本発明のカメラガードを取り付けた状態を示す上面図である。

【図4】 図1のカメラに対して本発明のカメラガードを取り付けた状態を示す右側面図である。

【図5】 図1のカメラに対して本発明のカメラガードを取り付けた状態を示す左側面図である。

【図6】 図1のカメラに対して本発明のカメラガードを取り付けた状態を示す背面図である。

【図7】 図1のカメラに対して本発明のカメラガードを取り付けた状態を示す底面図である。

【図8】 鏡胴部分の長い交換レンズに対応するレンズ保護フレームに取り替えた状態を示す右側面図である。

【図9】 本発明のカメラガードを構成する取付基台を説明する正面図、上面および底面図、左右の側面図である。

【図10】 カメラ本体保護フレームの取付方法を説明する正面図である。

【図11】 レンズ保護フレームの取付方法を説明する正面図である。

【図12】 レンズ保護フレームを三脚として兼用する場合の操作を説明する側面図である。

【図13】 図10に示されたカメラ本体保護フレームの正面図、上面図、左右の側面図である。

【図14】 図11に示されたレンズ保護フレームの正面図、上面図、右側面図である。

【図15】 本発明のカメラガードの第2の実施形態を示す側面図である。

【図16】 図15(a)に対応する上面図である。

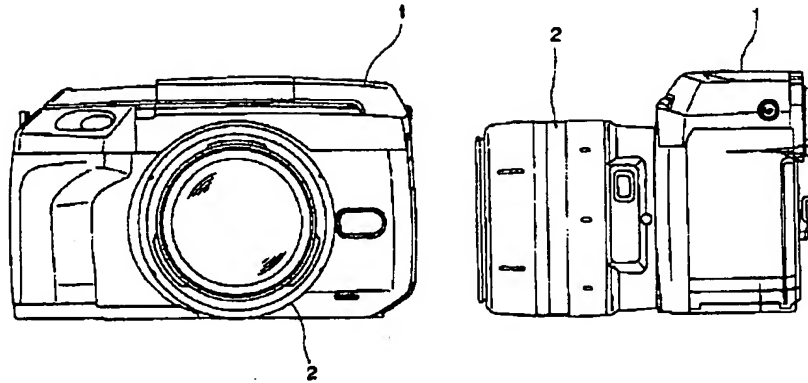
【図17】 図15(a)に対応する底面図である。

【符号の説明】

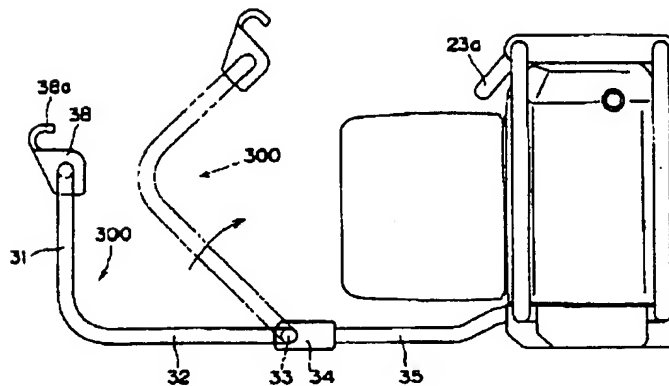
- 1 カメラ本体
- 2、2' 交換レンズ
- 10 取付基台
- 11 固定板
- 12 側壁部
- 12a 延在部
- 12b フック部
- 13、14 溝
- 13a、14a 幅広部分

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 15 取付ダイヤル | 36 固定フレーム |
| 16 取付ネジ | 37 クッション材 |
| 18 三脚取付用ネジ穴 | 38 フック部 |
| 19 吊環 | 38a 把持部 |
| 20 カメラ本体保護フレーム | 39 支持部 |
| 21 回動軸フレーム | 50 突部 |
| 22 フックフレーム | 100 フレーム支持バー |
| 23 前面上辺フレーム | 101 挿入穴 |
| 23a 係合部 | 130 レンズ保護フレーム |
| 24 背面上辺フレーム | 131a、131b 鏡胴上部側方フレーム |
| 25 補強材 | 132a、132b レンズ側方縦フレーム |
| 26 前面側辺フレーム | 133a、133b レンズ下方フレーム |
| 28 背面側辺フレーム | 134 連結部材 |
| 29 クッション材 | 135 鏡胴下方フレーム |
| 30 レンズ保護フレーム | 138 フック部 |
| 31a、31b 鏡胴上部側方フレーム | 138a 把持部 |
| 32a、32b レンズ側方縦フレーム | 139a、139b フレーム支持脚部 |
| 33a、33b レンズ下方フレーム | 140a、140b 挿入穴 |
| 34 連結部材 | 300、300' 回動フレーム部 |
| 35a、35b 鏡胴下方フレーム | |

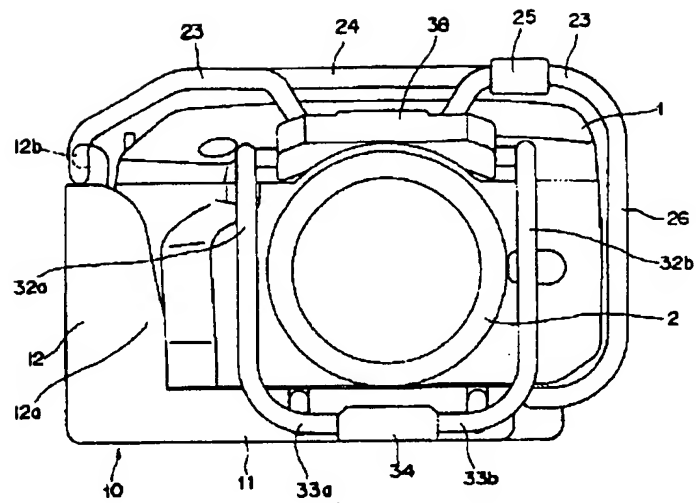
【図1】



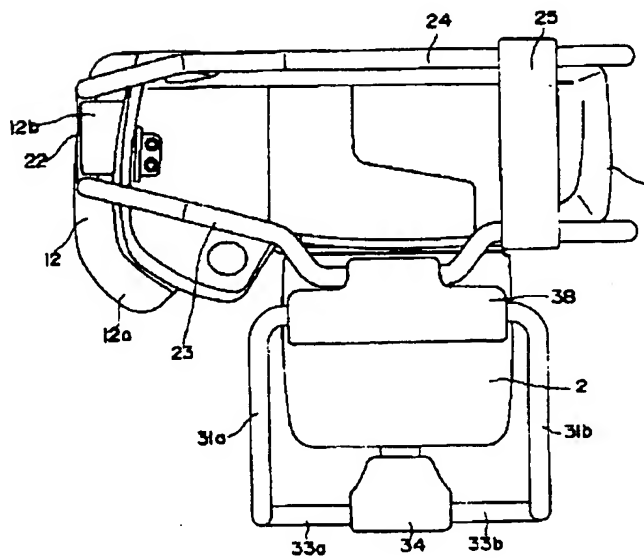
【図11】



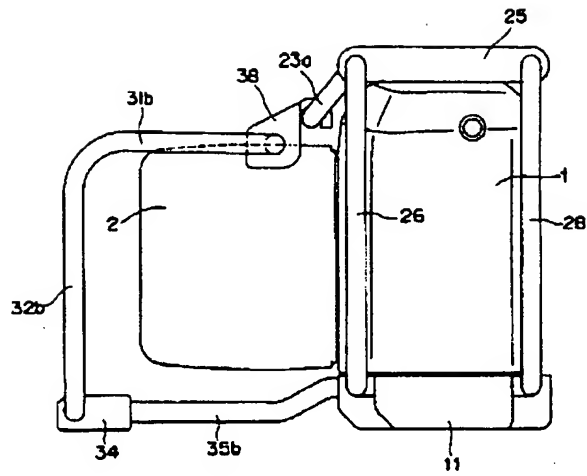
【図2】



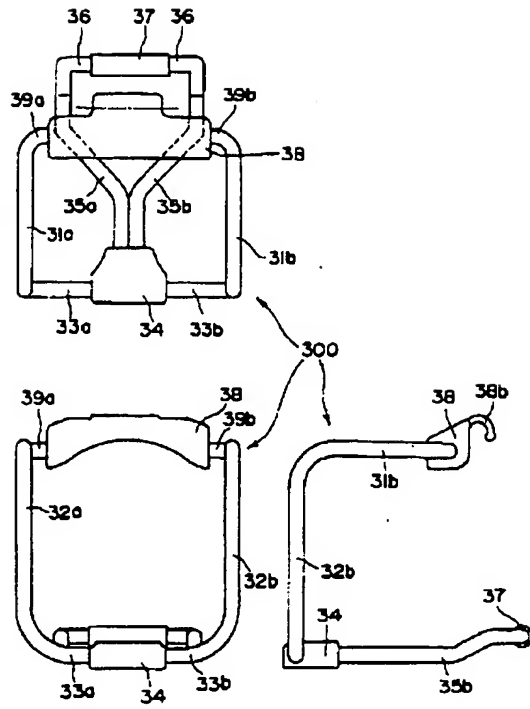
【図3】



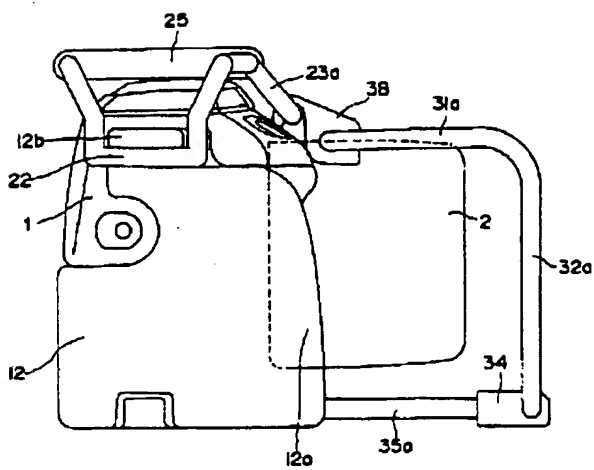
【図4】



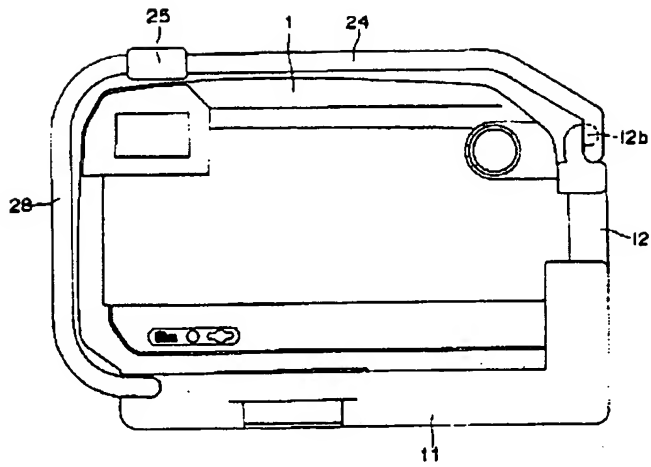
【図14】



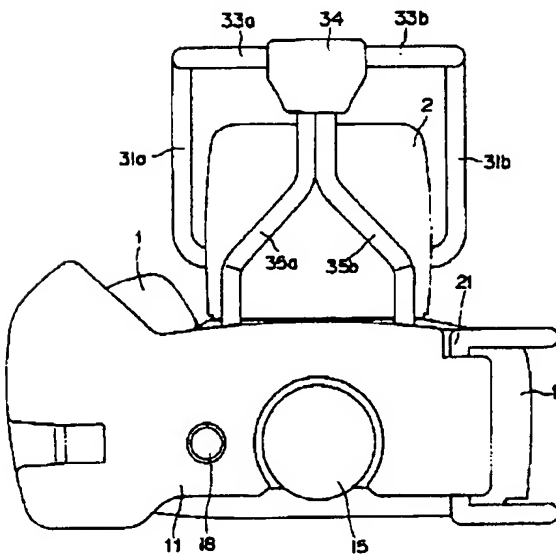
【図5】



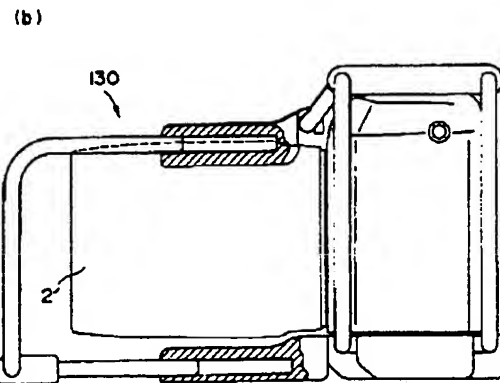
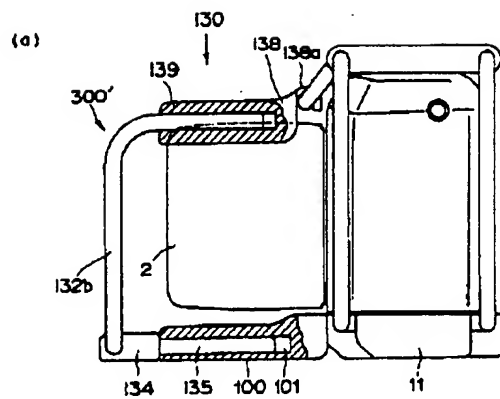
【図6】



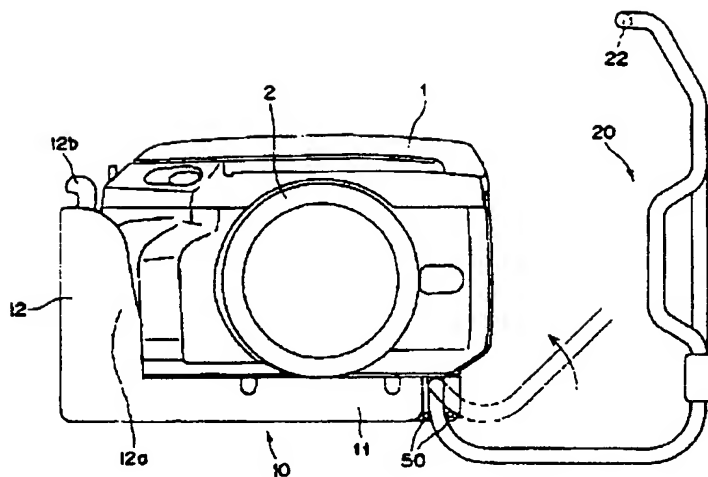
【図7】



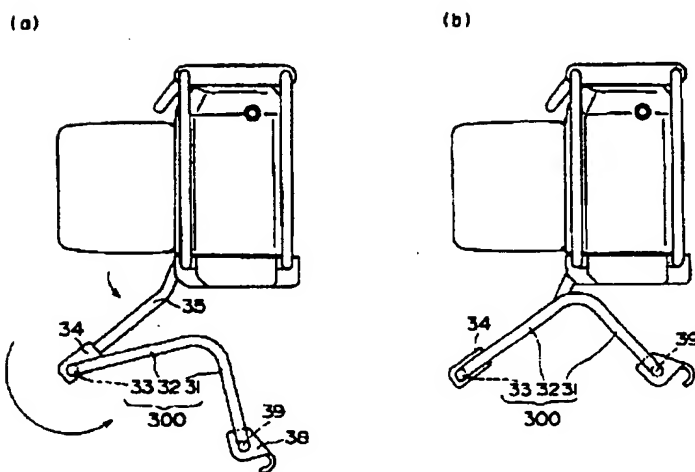
【図15】



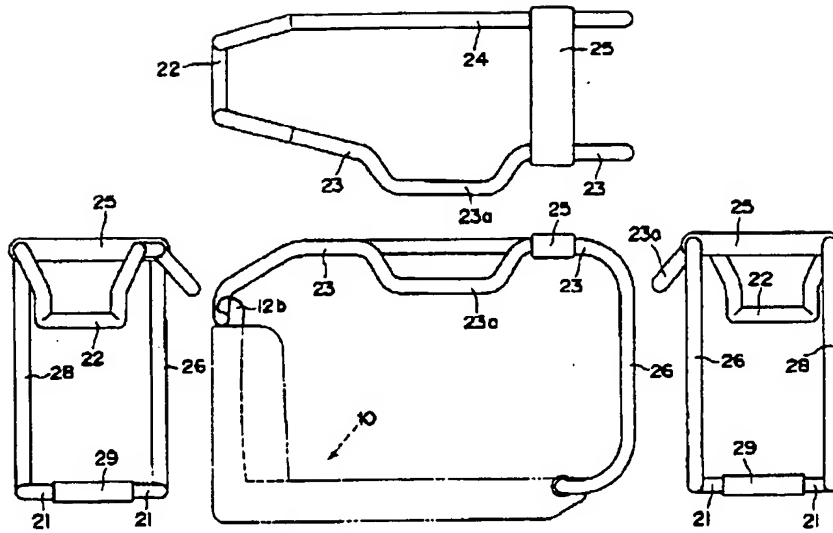
【図10】



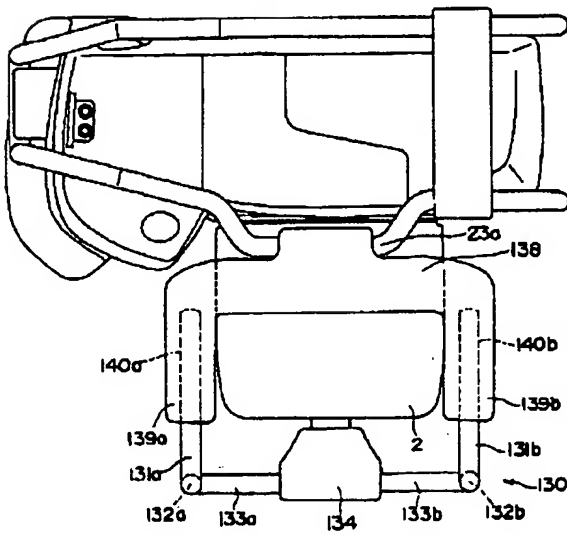
【図12】



【図13】



【図16】



【図17】

